

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид.-ву № 332044

(22) Заявлено 23.04.76 (21) 2351356/26

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 05.09.77. Бюллетень № 33

(45) Дата опубликования описания 18.10.77

(11) 571435

-6 JUL 1978

SCIENCE RESEARCH LIBRARY

(51) М. Кл.<sup>2</sup>  
С 01 В 31/04  
В 01 J 13/00

(53) УДК 661.666.2  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

П. А. Пшеничкин, О. В. Бобылев, М. В. Семенов, Г. Н. Топоров,  
Р. А. Елисеева, В. В. Прокудин и В. Т. Кручинин

(71) Заявитель

## (54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОЛЛОИДНОГО ГРАФИТА

1

Изобретение относится к способу изготовления коллоидно-графитового препарата, который может найти применение в качестве печатного раствора, используемого для получения полупроводящих обкладок сердечников конденсаторных вводов с твердой изоляцией.

Известен способ получения коллоидного графита по основному авт. св. № 332044, включающий сухой помол графита с последующей обработкой его смесью азотной, серной кислот и воды, взятых при следующем соотношении, вес. лютная кислота 8—14; серная кислота 76—82; вода 4—16.

Такое окисление обеспечивает коллоидное растворение частиц графита в кислородсодержащих растворителях.

Недостатком известного способа является то, что полученный таким способом коллоидный раствор графита имеет кислую реакцию (рН 2,4—2,8), что вызывает коррозию металлических деталей аппаратуры и приводит к разрушению бумаги с пленкой из коллоидного графита при хранении и эксплуатации конденсаторных вводов.

Цель изобретения — повышение прочности пленки из графита на бумаге.

2

С этой целью коллоидный раствор графита нейтрализуют водным раствором аммиака до рН 8—8,5.

Выбор раствора аммиака для нейтрализации обусловлен тем, что при нанесении коллоидно-графитового препарата на бумагу и его высыхании поликонденсационные процессы протекают с образованием полимерной токопроводящей графитовой пленки и выделением аммиака.

Проведенные эксперименты по нейтрализации коллоидного раствора графита щелочами КОН, NaOH, Ca(OH)<sub>2</sub> показали невозможность их применения для этой цели вследствие их нелетучести, что препятствует образованию полимерной токопроводящей графитовой пленки.

Пример. К 1 л коллоидного водного раствора графита с удельной поверхностью частиц 1350 м<sup>2</sup>/г и концентрацией 50 г/л прибавляют 250 мл 1 н. водного раствора аммиака. Полученный препарат имел рН 8,5. В случае применения коллоидно-графитового препарата другой дисперсности, количество аммиака необходимо менять.

На чертеже приведен график зависимости количества 1 н. раствора аммиака на рН водных коллоидно-графитовых препаратов различной

дисперсности (с различной удельной поверхностью частиц).

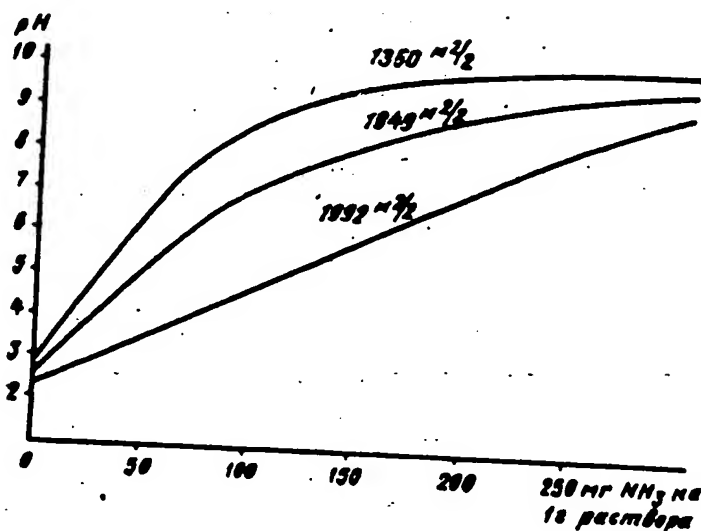
ком службы. Повышается выход годной продукции.

Коллоидный графит, полученный по предлагаемому способу, образует при высыхании пленку с повышенной адгезией к бумаге, обладает достаточной электропроводностью, не вызывает коррозию аппаратуры и обладает более длительным сроком хранения (до 1 года).

Предложенный способ применяется при изготовлении конденсаторов с более долгим сро-

#### Формула изобретения

Способ получения коллоидного графита авт. св. № 332044, отличающийся тем, что целью повышения прочности пленки из графита на бумаге, коллоидный раствор графита тализуют водным раствором аммиака до 8—8,5.



Редактор Л. Курасова

Составитель Т. Ильинская

Техред О. Луговая

Корректор С. Шекмар

Заказ 3189/13

Тираж 658

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

LS ANSWER 5 OF 5 CA COPYRIGHT 1995 ACS  
AN 87:203778 CA  
TI Colloidal graphite  
IN Pshenichkin, P. A.; Bobylev, O. V.; Semenov, M. V.; Toporov, G. N.;  
Eliseeva, R. A.; Prokudin, W. V.; Kruchinin, V. T.  
PA USSR  
SO U.S.S.R.. Addn. to U.S.S.R. 332,044.  
From: Otkrytiya, Izobret.. Prom. Obratzy, Tovarnye Znaki 1977. 54(33).  
60.  
COHEN: URXXAF  
PI SU-521435 770905 ✓  
AI 76SU-2351356 760423  
DT Patent  
LR Russian  
AB To increase the strength of a film made from colloidal graphite on paper.  
the colloidal graphite soln. was neutralized with aq. ammonia to pH 8-8.5.